

# 中国工业机器人在拉美市场面临的机遇与挑战

■ 丁梓恒

中国是全球最大的工业机器人应用国、制造国。近年来,中国工业机器人国际竞争力逐步提升,2025年,中国工业机器人出口增长48.7%,首次超过进口,成为工业机器人净出口国。在这波汹涌的出海浪潮中,拉丁美洲工业机器人市场潜力较高,尤其是作为北美近岸外包枢纽的墨西哥和南美工业龙头巴西,正成为中国工业机器人企业乘风出海的支点。然而,拉美市场并非一片单纯的“蓝海”,部分国家的关税壁垒、各国迥异的技术认证体系与法律环境等为中国工业机器人企业出海带来挑战。

## 市场高度集中 品牌壁垒深厚

拉美市场的工业机器人需求主要集中在少数国家、少数行业和少数客户手中,其中,墨西哥占据了拉美工业机器人市场的主要份额,也是中国工业机器人出口拉美最重要的目的地。然而,墨西哥工业机器人市场高度依赖汽车行业,国际机器人联合会数据显示,2024年墨西哥工业机器人安装量约5600台,汽车行业安装量占总量的63%,且墨西哥其他产业未形成广泛的工业机器人应用场景。因此,一旦车厂和供应商资本开支收缩,墨西哥市场的工业机器人订单量就会随之波动。

巴西是拉美地区第二大工业机器人市场,但和墨西哥仍有较大差距,据统计,巴西每万名工人仅有10台机器人,远低于墨西哥的62

台。不过,巴西政府正力图通过“巴西新工业”计划等重振其工业基础,巴西具有一定的工业机器人市场潜力。在巴西,工业机器人同样主要应用在汽车及零部件制造行业,食品饮料、制药等一般制造业机器人使用率较低。虽然目前巴西电气自动化采购加速,细分行业不断提高自动化水平,但其投资能力和营商环境制约,工业机器人市场发展速度仍然不高。

拉美其他国家如阿根廷、智利、秘鲁、哥伦比亚等也存在类似问题,整体工业机器人应用水平较低,且更多集中在矿业、港口、食品加工、仓储物流等项目型市场,需求碎片化,难以形成大规模连续采购。

拉美工业机器人市场竞争格局也高度集中。ABB、发那科、库卡(已被中国企业收购,但其运营逻辑、技术研发仍具独立性)和安川电机等国际一线品牌已在墨西哥本土深耕数十年,具有较强的品牌知名度和技术积累,也在当地拥有系统集成商、备件仓、工程师团队和长期客户关系。虽然中国工业机器人正在凭借性价比、交付快等特点受到关注,并通过资本收购迅速打开市场,但建立信任、打破垄断、获取稳定订单仍是一个长期过程。

## 合规成本高企 政策变量增加

拉美市场是规则、产业政策、地缘政治等因素交织的市场。拉美各国政策取向不一,贸易壁垒交织,本地化认证周期长,叠加基础

设施薄弱、物流成本高企等现实约束。中国工业机器人出口拉美市场既要遵守当地法规,也要满足美国客户、跨国企业及相关贸易框架下的生产要求,使得“走出去”容易,“扎下根”艰难。

拉美各国的机电认证标准、法律体系互不认可,中国工业机器人进入每个市场都需重复投入高额合规成本。在墨西哥,工业机器人必须获得NOM强制认证,且证书须由墨西哥本地法人持证;而巴西的NR-12标准与国际通行的ISO标准,墨西哥的NOM标准不同,对安全冗余有极高要求,即便中国工业机器人拿到了国际实验室的安全测试报告,若无法获得巴西本地工程师的签字确认,其设备仍无法通过该标准。此外,巴西正处在税制改革转型期,2025年引入了新的增值税体系,对于中国机器人出口商而言,传统的财务定价逻辑和分销路径面临重塑。

地缘政治同样是影响市场的重要因素。在墨西哥,《美墨加协定》将在2026年7月进行六年一度的联合审议,如果工业机器人的核心逻辑控制器、伺服电机、精密减速器等源自中国,则极难获得关税豁免,导致其在北美的市场竞争力大幅缩水。美国贸易代表办公室已于2026年3月表示,将对包括机器人、半导体和电动汽车在内的战略领域启动301调查。2025年第三季度,墨西哥修订了《进出口税法》和《海关法》,发布了《对外贸易总规则》,

提高同自贸协定国家的关税,加强海关管制,中国工业机器人也在被加征关税之列。

对中国企业而言,这类规则和要求带来的影响不只有认证费用增加,还有交付周期和责任边界变化。若前期方案中没有充分考虑目标国标准、文件语言、安装验收、风险评估和劳动安全责任,后续可能出现清关延误、客户验收受阻、付款推迟甚至法律争议。

## 单机出口易 体系交付难

中国工业机器人进入拉美市场,最容易被看见的是产品优势。中国拥有完整的工业机器人产业链,产品迭代速度快,制造成本相对较低,交付效率较高。随着中国本土机器人供应商在国内市场份额提升,这种能力已经得到大规模应用场景验证。

但工业机器人不是普通机电产品,客户购买的不是机械臂,而是一套能够嵌入产线、稳定运行、提高效率、降低风险的自动化系统。它包括机器人本体、控制系统、夹具、传感器、视觉识别、软件调试、系统集成、工艺适配、人员培训、备件供应和售后服务。单台设备价格低并不意味着项目总成本低,产品参数合格也不意味着能顺利完成产线交付。对终端客户而言,机器人一旦停机,造成的损失可能远高于采购环节节省的成本。如果中国企业只能提供价格更低的设备,却不能提供本地化调试、维护和培训,价格

优势很快会被服务短板抵消。

有的拉美客户面对复杂税制、高融资成本和较严格的设备安全要求,有的则需满足跨国公司供应链标准和北美市场交付要求。他们并不只看一台机器人多少钱,而是看整套方案能否降低生产风险、减少停线损失、满足验收标准、保障长期运行。

## 立足本土化 深耕场景化

中国工业机器人企业已经具备较强的产品能力和较突出的供应链优势,埃斯顿、节卡、埃夫特等中国机器人品牌为拉美提供了性价比更高的替代解决方案,但若想在拉美市场站稳脚跟,中国工业机器人企业需将技术优势转化为本地化运营服务能力,并建立可持续的工业机器人出口体系。

第一,要重新理解拉美市场,不再笼统地谈“区域出海”,而是对于不同国家采取不同的市场策略,关注不同的维度。墨西哥作为北美产业链型市场,可重点关注其汽车零部件、电子制造、仓储物流和出口型制造企业,同时高度重视《美墨加协定》规则,美国政策外溢和跨国公司供应链标准。巴西作为大国工业政策型市场,需重点关注其“巴西新工业”计划,本国融资工具、本地认证、税务结构和长期服务能力。智利、秘鲁等国,可围绕其矿业、港口、食品加工、危险工序替代等具体场景切入,实现具体问题具体分析。

第二,要从卖单机转向卖场

彦量科技创始人许小敏没有想到,短短一年时间,俄罗斯市场竟然成为公司跨境电商业务的新蓝海,俄罗斯市场业务占公司整体营收的60%。回想起当初利用电商平台Ozon开拓俄罗斯市场业务的决定时,她表示自己“保守了,应该更加大胆一点”。

正如她所感到的,俄罗斯正处于电商市场的高速增长阶段。Ozon大中华区总裁黄效在2026 Ozon全球招商启动大会上罗列了一组数字:2025年俄罗斯电商市场规模达14.1万亿卢布,预计到2029年将增长至30.3万亿卢布,年均复合增长率达22%。同时,俄罗斯电商渗透率预计将从2025年的23%提升至2027年的30%,市场增长潜力持续释放。

不仅仅是增长潜力,许小敏还注意到,俄罗斯消费者已经“跳出了只会买低价的阶段”,更愿意为品牌和服务买单。

随着越来越多的中国跨境电商企业将目光聚焦到俄罗斯市场,俄罗斯消费者对产品的印象也从门类齐全、价格低廉转向更高的品牌认知。在Ozon Global(Ozon旗下跨境业务板块)调研显示,中国商品在俄罗斯消费者中已建立较高的市场认知和稳固的信任基础,进入以高认可、高黏性、高预期为特征的成熟发展阶段。俄罗斯消费者对商品的质量认可度显著提升,超七成认为中国商品质量在过去5年中有所改善,未来购买预期高度乐观,近六成预计未来三年将增加中国商品购买比例。

“这是一种双向奔赴。俄罗斯民众需要多样化、物美价廉的工业品,恰好我们能提供。”来自义乌的卖家李萍说,从后台数据来看,俄罗斯市场各类目增长迅速,目前仍处于爆发期,预计2026年市场规模将进一步扩大。

“在俄罗斯,有十分之一的人口每周都在Ozon平台上下单,这意味着线上消费已经与消费者的日常生活深度融合。”黄效认为,俄罗斯电商市场的增长并不局限于核心城市,而是呈现出向更广泛区域纵深拓展的特征。随着物流基础设施持续向中小城市及农村地区延伸,非一线区域的线上渗透率正稳步提升。

为了让商品更快送达消费者手中,2020年以来,Ozon不断增加物流基础设施投资。在俄罗斯,Ozon目前已布局了500万平方米的物流仓储,有两万多支自营的司机车队做末端配送,全境接近85000个自提点,消费者可以在自提点里取货、试用、试穿,覆盖了全境超过95%的C端用户。黄效说:“对于俄罗斯的偏远地区,Ozon能够实现2至3日达,对于大城市能够实现2小时达、3小时达。物流能力的不断提升有力促进了我们业务的增长。”

鉴于此,许小敏计划继续深耕俄罗斯市场,不仅将品类从3C、小家电拓展到家居、汽配等,还考虑进一步考察合规政策及本土品牌建立。她说:“中国卖家应更加注重在俄罗斯市场的本地化建设,包括商品的本地化、服务的本地化、认证的本地化等。这是很大的机会,也是很大的挑战。”

当谈到卖家如何深耕俄罗斯市场时,黄效建议从三方面着手。一是引入AI工具。以成本比较低的方式,在选品、本土化内容生成、精细化运营等方面提升水平。

二是深耕品牌建设。品牌代表企业的理念和消费者的信任,这在短时间内无法复制。品牌建设将成为跨境电商卖家在下一阶段的最大机会。

三是提高合规水平。在当今多重因素影响下,财税合规、物流合规、资金合规、商品合规、知识产权合规越来越重要。“不要让自己的品牌、让自己的企业最后倒在了合规面前。”

“在俄罗斯这个蓝海市场,中国品牌在欧美成熟市场的经营经验可以进一步推广,为中国卖家开拓俄罗斯市场提供竞争优势。”黄效说,随着中国卖家深耕俄罗斯市场的需求不断上升,Ozon持续加码中国布局,完善跨境电商履约服务生态。依托Ozon Global,中国卖家可聚焦核心的产品研发与生产制造环节,由平台统一承接国际物流、报关清关、末端配送等流程。2024年,Ozon Global进一步拓展了中国卖家的销售版图,在俄罗斯之外,卖家可直接触达哈萨克斯坦、白俄罗斯、亚美尼亚、吉尔吉斯斯坦、乌兹别克斯坦及阿塞拜疆等消费市场。

近年来,Ozon与连连支付、Pingpong等支付公司达成合作,实现人民币结算,并与中国邮政等10余家物流公司深度合作,提供丰富的物流解决方案。此外,Ozon接入AI内容生成工具、营销工具、运营工具等,从多个方面更好地服务中国企业开拓俄罗斯市场。

## 中企如何开拓俄罗斯跨境电商市场?

■ 本报记者 张凡

## 罗盛咨询首席科学官托马斯·查莫罗-普雷姆兹克:

# AI推动组织领导力模式跃迁

■ 本报记者 张伟伦



## 构建平衡效率与韧性的“双轨体系”

AI技术正深度渗透智能制造、精准营销、供应链管控和商业决策全链条,全面重塑企业经营模式,有效推动运营效率升级与综合成本优化。但是高度数据化、标准化的管理体系也在一定程度上压缩了企业的弹性空间,弱化了组织应变能力与创新试错活力。如何平衡“极致效率”与“组织韧性弹性”成为企业面临的重要课题。

对此,托马斯表示,AI带来的不仅是效率革命,更潜藏着微妙的“陷阱”——商业组织变得擅长优化既有体系,却缺乏对现有组织架构、运行模式的底层审视与价值反思。这种“反思能力的缺失”,可能导致组织过度优化错误目标。

“系统的高度数据化和标准化会排除差异性、实验性和‘低效率’,而这些恰恰是组织创新力和韧性的关键来源。”在托马斯看来,企业真正需要平衡的,并非效率与适应性,而是“开发与探索”的关系。AI应当用于规模化与效率导向的开发活动,而不应挤压甚至取代探索空间。他认为,高绩效组织需设计“双轨体系”——一个以规模和效率为导向,由AI驱动;另一个以学习为导向,由人主导,对系统进行干预、测试、反向验证等。

谈及AI普及后容易被忽视的企业管理风险,托马斯表示,风险主要集中在四个层面:一是认知能力弱化,员工将思考“外包”给AI,可能降低自主解决问题的能力;二是虚假的精确性,组织领导者可能误将整洁的数据报表当作真实洞察,盲目信赖在统计维度上看似严谨,却已然偏离实际发展方向的内容或结论;三是局部优化,各功能孤立高效而整个系统表现不佳;四是路径

依赖,AI决策让流程在早期固化,导致后续调整成本高昂且难以推进。

“要避免组织被技术路径‘锁死’,关键在于转变商业组织管理理念,而非在技术层面上修补。”托马斯建议,在奖励执行行为的同时,领导者需要善奖质疑行为,将AI输出视为决策参考,而非最终决策,从而建立“可覆写的组织管理文化”,让挑战AI系统成为能力的体现;需投资元技能、好奇心、判断力和跨职能思维,让人类不仅能够运行组织系统,还能对其进行创新设计和优化。

## 从“使用机器”到“挑战机器”

随着AI在贸易合规筛查、跨境政策解读、国际投资风险建模、海外市场舆情分析等场景的广泛应用,国际贸易与投资领域的人才核心能力正在发生结构性变革。当被问及人才价值是否会从“信息搜集、数据处理、基础分析”转向“规则理解、战略判断、跨文化沟通与复杂利益博弈”时,托马斯给出了肯定答案。

“AI已在很大程度上将信息搜集和基础分析‘商品化’,当数据和工具趋于普及,人的优势不再来自掌握更多信息,而在于能否更精准地解读信息。”托马斯表示,人才价值正逐渐向判断力、情景理解和影响力倾斜,这在国际贸易和投资领域体现为三个方面的能力升级。其一,从数据处理转向规则素养,不仅要执行规则,更要理解监管意图与政策的底层逻辑;其二,提升不确定性下的战略判断能力,能够评估AI输出结果、识别干扰因素,在数据模糊或有误导性时做出正确决策;其三,提升跨文化沟通能力和政策敏感度,有效应对市场差异、关注利益相关者动态、胜任多方博弈——这些都是AI模型无法完全刻画的复杂现实。

托马斯提到,企业面临的危险在于过度追求AI效率,忽视对人类核心能力的投入,而真正的机遇恰恰相反。他说:“未来属于能够‘挑战机器’而非仅仅‘使用机器’的人。企业需要加快升级人才模型,更加重视认知敏捷性、批判性思维与影响力等关键能力。”

“未来的竞争或许不属于使用AI最多的组织,而属于使用AI最为明智的组织。在技术迭代浪潮中,唯有坚守人类独有的判断力、创造力与共情力,实现人机协同的良性循环,才能在全球商业竞争中保持核心优势。”托马斯说。

会围绕既定目标进行优化,却不会质疑目标本身的合理性,“领导者不仅要决定‘可以做什么’,还要决定‘应该做什么’”。

与此同时,跨文化领导力也变得更为复杂。AI在某种程度上确实推动了全球运营的标准化工进程,但绝大多数企业仍处于高度本土化的运营环境中,领导者必须在可规模化的洞察力与文化差异之间找到平衡点,充当全球模式与当地现实之间的沟通桥梁。托马斯说:“AI凸显了一个核心事实——领导力并非在于管理或控制,而在于判断和运用。AI降低了‘看起来胜任’的门槛,却提高了‘真正胜任’的标准。”